

自給教育の提言

～その必要性と有効性を探る～

高 木 政 志

はじめに

20世紀の後半、人類は急速な経済拡大を経験した。50年間で世界の経済規模は約7倍になり、主に先進国において人々は高度に発達した物質的に豊かな生活を享受するようになった。21世紀に入ってもなお、経済拡大は舞台を新興国へと移しながら続いている。しかし、地球の資源は有限であり、その有限な資源に立脚した現在の経済活動が無限の拡大を続けられないのは明らかである。人類の経済活動の限界は、地球温暖化などの環境破壊や、資源・エネルギーの枯渇問題などといった形で現実的なものとなってきている。したがって、経済拡大の限界が、不可逆的温暖化や資源・食料をめぐる大規模な戦争などといった決定的な形で表れてしまう前に、人類は持続可能なライフスタイルを獲得しなければならない。それはいかにして可能なのだろうか。

国内に目を転じてみると、日本は世界第3位の経済大国であり、世界の資源の約1割を消費していると言われている。もちろん、これは持続可能なライフスタイルとは言えない。これを見直し、持続可能なライフスタイルを実現するためには、次のようなステップがあるのではないだろうか。まず何が問題なのかをよく認識し、続いて持続可能なライフスタイル実現への具体的な方策を考え、さらにそれを実行していくこと。このような取り組みは、学校現場での環境教育をはじめ、企業、自治体、

NGO など様々な主体がすでに始めていることではあるが、今後ますます増進していく必要があるだろう。

主体を学校に絞ったとき、すでに環境教育の一定の取り組みがある。これを一歩進め、学習する子どもたちが問題を認識し、持続可能なライフスタイルを考え、実行するための有効な教育実践はないものだろうか。そのような問いに対し、食料問題の学習と農業体験学習を有機的に結びつけた、「自給教育¹」が一つの答えになるというのが、本論の主張である。

本論文では、まず第1章で環境問題や経済動向なども含めたよりマクロな視点から世界の食料事情と日本の食料事情を明らかにする。そのことによって、食料自給の必要性を浮き彫りにしたい。それは、自給教育の内容そのものである。続いて第2章では、食料自給のために必要な施策について考察する。とりわけ、農家の所得補償や農地制度の改革、農業教育などの観点から検証していくが、その中で自給教育の重要性が浮かび上がるだろう。続けて第3章では、自給教育の定義づけを行い、その意義を考察する。第4章は、自給教育の実践事例を吟味する。具体的には、筆者が実際に長野県松本市の小学校で行った自給教育の実践を取り上げる。最後に、自給教育を広く発展させていくために必要な施策を検討し、自給教育の今後を展望する予定である。

目次

はじめに

1 章 世界と日本の食料事情の実態

1 節 世界の食料事情

2 節 環境問題と今後の予測

1 自給という言葉は食料、資源、エネルギーなどに用いられるが、本論文では特に食料の自給に焦点を絞り、論を展開する。

- 3 節 日本の食料事情
 - 2 章 日本の食料自給率向上のために必要な施策
 - 1 節 農家の所得補償と農地制度の改革
 - 2 節 農業教育から自給教育へ
 - 3 節 食生活の見直し
 - 3 章 自給教育とは何か
 - 1 節 自給教育の概要 ―農業教育との比較から―
 - 2 節 自給教育の構成要素
 - (1) 食料問題と環境問題の学習
 - (2) 農業体験学習
 - 3 節 環境教育、E S D との共通点と相違点
 - 4 節 食育、食農教育との共通点と相違点
 - 4 章 自給教育の実践例
 - 1 節 アンケートの内容と結果
 - 2 節 松本市立島内小学校での実践内容と工夫、成果
 - 3 節 アンケート結果からの考察
 - 4 節 横浜市立並木中央小学校の農家体験学習から
 - 5 章 自給教育を実現していくために必要な制度や取り組み
 - 1 節 小中学校の実践として根付かせるための方策
 - (1) 学年をまたいだ継続的な学習の必要性
 - (2) コアカリキュラム化の有効性
 - 2 節 教師の資質向上のための取り組み
 - 3 節 さまざまな主体とのパートナーシップ
- おわりに

第1章 世界と日本の食料事情の実態

第1章では、世界の食料事情の実態とそれに関わる環境問題、及び日

本の食料事情について概観し、食料自給の必要性を明らかにする。

第1節 世界の食料事情

まずは、世界の食料事情を概観してみよう。【図1】は、農水省が発表している穀物需給表である²。需要量についてみると、1970年からの約40年間で、約11億トンから約23億トンへと、約2倍に拡大している。さらに、2000年ごろから増加率が増しているのが分かる。需要増の主な原因としては、人口の増大、食文化の肉食化、さらに近年ではバイオ燃料の需要の高まりなどが挙げられる。

【図1】



より具体的に見てみると、世界人口は1970年の約37億人から2010年の約69億人へと、約1.9倍も増加している³。また、世界の食肉生産量

² 農林水産省ホームページ「世界の穀物需給及び価格の推移」

http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_zyukyu_kakaku/index.html 2012年1月15日。

³ 総務省統計局ホームページ「世界人口の推移」

<http://www.stat.go.jp/data/sekai/02.htm#h201> 2012年1月15日。

は1970年約1億トンから、2008年の約2億8千万トンへと、約3倍に拡大している⁴。一般に経済が発展し所得水準が高くなると人々は肉を多く消費するようになる。食肉1キログラムを生産するためには、牛肉で11キログラム、豚肉で7キログラム、鶏肉で4キログラムの穀物を消費するため、肉食化は穀物需要増の圧力となる⁵。今日の穀物生産量23億トンは、世界中の人が生きていくのに必要な量のおよそ2倍に相当するが、それにもかかわらず途上国で9～10億人の飢餓人口が存在するのは、食料の分配が偏っていることに加え、先進国及び新興国の肉食化が大きな原因となっている⁶。次にバイオ燃料を見てみると、その生産量は2000年の約1800万キロリットルから、2008年の約8100万キロリットルへと、8年で45倍の伸びを示している。

一方、生産量について見てみると、需要量に沿う形で、1970年からの約40年間で、約11億トンから約23億トンへと、約2倍に拡大している。それを可能にしたのが、多収穫量品種への改良、化学肥料・農薬の普及、灌漑面積の拡大で、これらは合わせて「緑の革命」と呼ばれている。こうした取り組みにより、例えばフランスでは小麦の単位面積当たり収量が約5倍になるなど、大幅な生産増を達成することができた⁷。

問題は、今後ますます増大するとみられる需要に対し、生産が追いつくのかという点である。世界の穀物市場では、アメリカ、カナダ、フランス、オーストラリア、アルゼンチン、タイのわずか6カ国が、穀物輸出量の90%を供給している。なかでもアメリカは世界の穀物輸出量の半分近くを占めている⁸。このように世界の穀物市場は供給が狭く需要が広い脆弱な構図になっており、供給側の国で異常気象などによる不作

4 ワールドウォッチ研究所『地球環境データブック2010-11』75頁。

5 小池晴伴2011『国際関係論へのファーストステップ』法律文化社89頁。

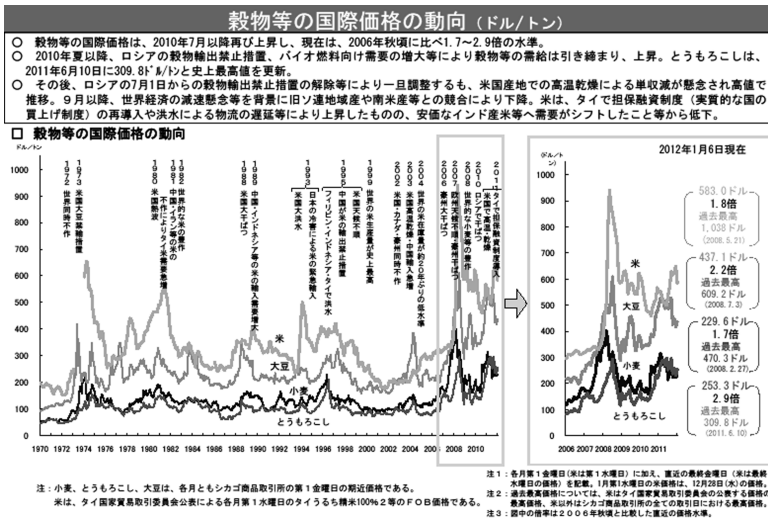
6 WFP（国連世界食糧計画）<http://www.wfp.or.jp/>

7 川島博之2009『「食糧危機」をあおってはいけない』文芸春秋社。

8 レスター・ブラウン『プランB』ワールドウォッチ研究所21頁。

が起こると、すぐさま世界の穀物市場に大きく影響する。

【図2】は、農水省が発表している穀物等の国際価格の動向である⁹。ここから読み取れるように、2006年よりオーストラリア、ヨーロッパ、ロシアで天候不順による不作年があり、2008年には2年間で比べ世界の穀物市場の相場が米で3.4倍、小麦2.4倍、大豆2.6倍と歴史的な高騰を見せた。その後生産量は回復したものの、相場はもとの水準までは戻らず、異常気象、新興国の需要増大、投機資金の流入などの影響で2011年には再度、穀物価格が高騰している¹⁰。つまり、ここ数年の価格の上昇は、一時的な異常気象の影響のみによるものではなく、需要量に生産量が追いつくのが困難になってきたことを示している。



9 前掲 農林水産省「世界の穀物需給及び価格の推移」2012年1月15日。

10 社会実情データ図録 <http://www2.ttcn.ne.jp/honkawa/4710.html> および IMF Primary Commodity Prices 2012年1月15日。

第2節 環境問題と今後の予測

増大する需要量に対し、生産量が追いつかずに価格が上昇していることが前節で明らかになった。続いて、今後も生産量を現在のレベルで維持、拡大できるかを、生産基盤の観点から検証してみたい。

緑の革命の中心的な役割を担った方策の一つが灌漑面積の拡大であった。世界で最も多く穀物を生産しているのは1位中国、2位アメリカ、3位インドであり、これら3国だけで世界の穀物生産の半分にのぼるが、その3国は食料生産を灌漑農業に大きく依存しており、中国で5分の4、インドで5分の3、アメリカで5分の1である¹¹。灌漑用水のほとんどは地下水と表流水である。地下水による灌漑では、そこに含まれる微量の塩類が地表に集積し、それを洗い流すのに十分な雨量のない地域では塩害が起こる。世界でこれまで灌漑技術の普及により拡大してきた2億6000万ヘクタールの灌漑農地のうち、約31%にのぼる8000万ヘクタールが、塩害の被害を受けている¹²。

塩害だけでなく、地下水そのものが枯渇する問題も起きている。それは地下水の涵養量を遥かに上回る過剰な取水や揚水を行ってきたためである。アメリカ、グレートプレーンズの地下水資源であるオガララ帯水層でその5分の1が消滅したほか、パキスタン、サウジアラビア、イエメンなど中東諸国でも地下水位の激しい低下が起きている。サウジアラビアでは、化石帯水層の枯渇によって、300万トンあった穀物収穫量が実質的にゼロになりつつある。そして少なくともほかに17カ国、水のくみ上げ過ぎによる食料バブルを抱える国々が存在する¹³。表流水についても過剰取水が起きている。アフガニスタンのヘルマンド川、黄河、ナイル川、インダス川、メコン川、チグリス・ユーフラテス川などの大

11 レスター・ブラウン2010『プランB4.0』ワールドウォッチジャパン 40 頁。

12 山下一仁2009『農協の大罪』宝島新書173 頁。

13 レスター・ブラウン2012『地球に残された時間』ダイヤモンド社16 頁。

河が今、過剰取水による断流の危機にあるか、実際に断流している¹⁴。

次に農地を見てみると、世界の穀物作付面積は1950年の5億8700万ヘクタールから、1981年には7億3200万ヘクタールに拡大した。しかし、これをピークにその後は減少に転じ、2002年には6億4700万ヘクタールまで落ち込んでいる。この原因は灌漑用水の不足、砂漠の拡大、表土の流出や飛散による荒地化、農地以外の舗装道路などへの土地利用の転用などである¹⁵。耕作を行うためには、年間降水量や気温、土壌などの条件が揃わねばならない。世界中で、農業が可能な土地はほとんど開墾され耕作されており、新しい広大な農地を得ることは不可能である¹⁶。

次に、気候変動の観点から検証してみたい。IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, 気候変動に関する政府間パネル) によれば、地球平均気温は1900年と比較して、0.74℃上昇している¹⁷。農作物は多くの国で、それぞれに最適な、あるいは最適に近い温度下で栽培されているため、いかなる気温の上昇でも影響が生じやすい。例えば穀物は、特に開花の時期と種まきの時期には高温に弱く、最適温度以上に気温が上昇すると光合成の鈍化と脱水症状を起こす。2℃気温が上昇すると、灌漑農地に作付けた小麦は37～58%の減収となる。イネは1.1℃の上昇ごとに10%減となり、トウモロコシは1℃の上昇で17%の収量減となる¹⁸。

また、気候変動は偏西風の蛇行を生じさせるため、熱波、寒波、旱魃、豪雨が頻発するようになる。その頻度を表したのが、【図3】である。

温暖化に伴い、異常気象は増加傾向にあるが、異常気象はいずれも農作物の減収につながる。すでに【図2】から明らかのように、異常気象

14 レスター・ブラウン『プランB』ワールドウォッチ研究所73頁。

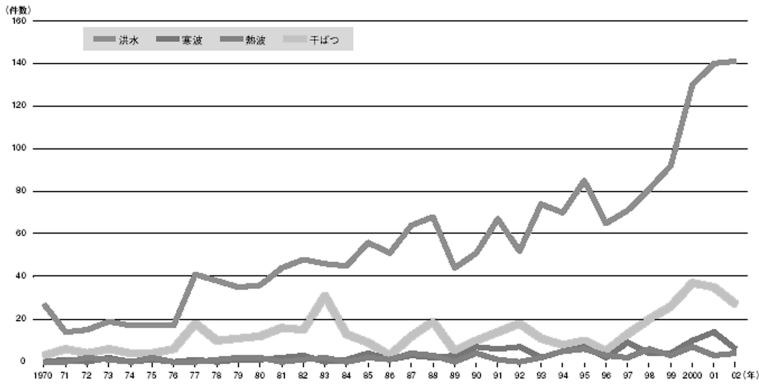
15 レスター・ブラウン『プランB』ワールドウォッチ研究所68 - 82頁。

16 レスター・ブラウン『フードセキュリティ』ワールドウォッチ研究所

17 環境省 IPCC第4次評価報告書。

18 レスター・ブラウン『プランB』14、94、98頁。

【図3】 異常気象の発生件数（気象庁）



が穀物の不作をもたらし、穀物市場の価格はその都度上昇してきた。また【図3】からわかるように、異常気象は増加傾向にあり、今後の食料生産への懸念になっている。

さらにまた地球温暖化は海水の膨張や南極、氷河の融解による海面上昇を引き起こす。海面が上昇すれば、デルタ地帯に広がる最も広大で肥沃な農地が水没と塩害で使えなくなる。1メートル海面が上昇すれば、バングラデシュの水田の半分が使えなくなるなど平野部の農業が広範に渡り大きな打撃を被るのである¹⁹。また沿岸部では地下水に塩分が入り込み、これも塩害を引き起こし農業が打撃を受ける²⁰。

農業基盤を守るためには、地球温暖化を食い止めなければならない。地球温暖化は一定以上進むと、それによる砂漠化やサンゴ礁の死滅などの現象がさらなる気温上昇をもたらすという正のフィードバックが働き、制御できない状態に陥る。こうならないためには、温暖化を地球平均気温でプラス2℃までに抑えなければならないというのが、IPCCをはじめとする多くの研究機関、科学者のほぼ一致した見解である。温暖

19 レスター・ブラウン『プランB』112頁。

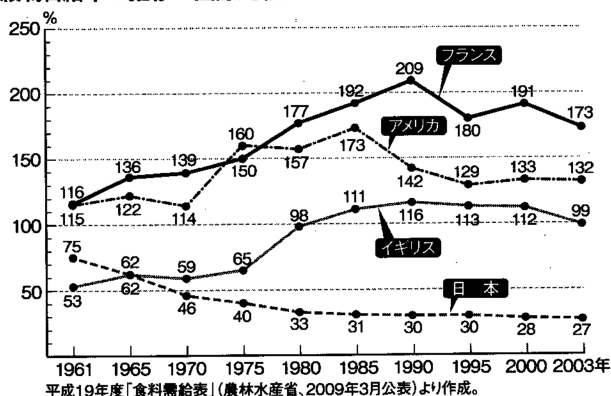
20 国土交通省・水資源局2008

化をプラス 2℃以内に抑えるには、二酸化炭素の排出を 2030 年までに 60 %、2050 年までに 90 %削減しなければならない²¹。

以上見てきたように、農業に欠かせない水、土地、気候という環境のいずれもが減少、劣化しており、今後の食料生産の維持、拡大は難しいと言わざるを得ない。

第3節 日本の食料事情

穀物自給率の推移の国際比較



出典：島崎治道「食料自給率100%を目標としない国に未来はない」97頁

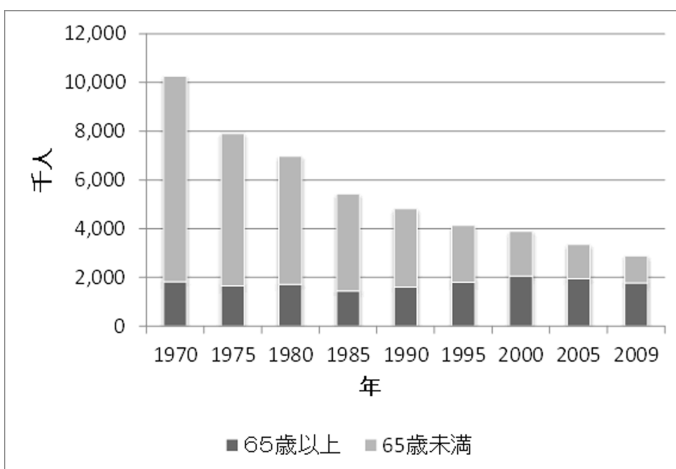
日本の食料自給率は、2010 年時点でカロリーベース 39 %、穀物全体では 27 %である。品目別では、米 97 % (うち主食用 100 %)、いも類 75 %であるが、小麦は 9 %、大豆に至っては 6 %となっている²²。国際的に主要な指標である穀物自給率は、1965 年には 62 %だったのが、半分以上に減少した。他の先進国と比較したとき、きわめて低い数値であることが、【図 4】から読み取れる。

さらに、農地と農業人口という観点からこの間の変化を見てみよう。

21 マークライナス 2008『+ 6℃地球温暖化最悪のシナリオ』ランダムハウス講談社 283 頁。

22 農水省食料需給表 <http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/>

日本において1960年に607万haあった水田や畑など「耕地」面積は2007年には465万haにまで減っている。高度経済成長の中で、多くの農地が住宅地、工場用地、道路等に転用されたからである²³。また、米の生産調整などにより土地利用率が低下し、2005年には耕地面積の83%が耕作放棄地となっている。日本の農用地人口密度（食糧の輸入が完全にストップした場合に農地1平方キロメートルで何人の人口を養わなければならないか）は2786人で事実上世界で最も高くなり、食料安全保障上憂慮すべき事態である²⁴。耕作放棄地は放棄されていた期間の経過年数に応じて雑草や灌木が繁茂し、また土壌が劣化するため、食料危機が起こった場合にすぐに作付けすることができない²⁵。アスファルトで舗装された土地は、それをはがしても農地として回復するまでに5年～10年を要する。食料安全保障のために、農地を農地として管理し続けることが重要である。



23 農林金融2007「日本の農地制度と農地政策」。

24 石上義孝ら編2011『地域と人口からみる日本の姿』古今書院 7頁。

25 農林水産省2008「耕作放棄地対策研究会中間とりまとめ」。

一方、農業人口で見ると、1960年には基幹的農業従事者が約1200万人いたのに対し、2009年には200万人台にまで減少した。その農業従事者人口も、65歳以上の比率が60%を超えている。農地と農業人口が低下したため食料自給率が下がり、今も減少傾向にあるというのが、日本の食糧事情の実態である²⁶。

さらに、こうした農業の衰退の原因を考えてみたい。日本の農業の衰退の大きな要因となったのが、生産調整（減反）政策による農業意欲の低下、農協の独占状態が続いて自由競争がなかったため経営努力が足りず流通コストが割高となり輸入物に価格競争で負けたこと、農地から別の用途への土地利用の転換に対する規制の緩さなどである²⁷。また、アメリカの占領政策により、学校給食にパンが用いられるなど、米にかわって小麦文化の浸透が図られた。当時のアメリカでは小麦が余っていてそれを輸出したいという欲求があり、その受け皿になったわけである²⁸。農業で思うように収入が得られず、企業に勤めた方が収入が安定するという社会構造の中、人々は第2次、第3次産業に向かった²⁹。こうして今日、私たちは食料基盤を失ってカロリーベースで約6割の食料を外国に頼り、国内の農地の2.5倍の農地を海外に必要としながら³⁰、経済力を背景に見た目「豊かな」食生活を享受しているのである。

安全保障面で見ると、輸出国は輸入国の国民が生きていくための食料を政治的に掌握することになり、主導的な立場を獲得できる。一方輸入国は、国民の命が担保にされるため、力関係において弱い立場に立たされる。また、ひとたび大規模な異常気象などで輸出国側の食料生産に打

26 柴田明夫 2008『飢餓国家ニッポン』角川新書92～99頁。

27 山下一仁 2009『農協の大罪』宝島新書。

28 柴田明夫前掲書101頁。

29 経済発展につれて就業人口が1次産業から2次、3次産業へ移る現象をクラーク(C.clark)が分析。「ペティー＝クラークの法則」と呼ばれる

30 須藤裕之、菱田次孝 2010「我が国の食料自給率と食品ロスの問題について」『名古屋文理大学紀要第10号』。

撃があった場合、自国民への供給が優先され輸出が滞る。すると輸入依存度の高い日本はたちまち食料危機に陥ってしまう³¹。

輸入依存度が高いということは、フードマイレージが大きいことをも意味する。日本のフードマイレージは約9000億トン・キロメートルで世界一である。このことにより食料確保に関するリスクが高いだけでなく、輸送時の温室効果ガス排出による環境負荷、ポストハーベスト農薬による健康被害などの問題が発生する³²。

また日本は、途上国からも熱帯の果物、チョコレート、コーヒー、エビなどを大量に輸入しているが、現地での搾取的労働や環境破壊などの問題を引き起こしている³³。一方で日本の地方では、食料生産に関わる固有の文化が失われつつある。

こうした問題を見てくると、生活の最も基本となる食を保障するには、できるだけその産地を近くを求める必要があることがわかる。つまり、持続可能なライフスタイルを実現するためには、食料の供給を輸入から国産へ、地産地消へ、さらには自家栽培へとシフトすることが必要条件と言えるだろう。

さて本章では、世界で食料事情が徐々に逼迫してきている上に、今後とも食糧増産の見込みが薄いことが明らかになった。このような状況下で、食料基盤の脆弱な日本は今後、方向転換が迫られている。それでは、日本はどのような方向を目指すべきなのだろうか。

第2章 日本の食料自給率向上のために必要な施策

第1章で見たように、日本の食料自給率の低下の要因には農業人口の減少、農地の減少などの問題が見られた。その背景には高度経済成長と、

31 山下一仁前掲書165頁。

32 末松広行2008『食料自給率の「なぜ」』扶桑社新書。

33 村井吉敬2007「エビと日本人〈2〉暮らしの中のグローバル化」岩波新書。

相対的な農業の地位の低下という現象が横たわっている。本章ではこうした状況を変えていくために、どのような施策が有効なのかを検証する。

第1節 農家の所得補償と農地制度の改革

農家の地位という点について賃金を切り口に見てみたい。国際貿易投資研究所の研究によれば、日本のすべての産業を65の部門に細分化し一人当たりの賃金を比較したとき、「農林水産業」はデータのある1985年から2004年まで、一貫して最下位である。最も賃金の高い「一般産業機械」や「通信・放送」と比較すると45倍以上の差がある³⁴。農家の側でも融合産業化³⁵や生産性向上といった経営努力による所得向上の工夫が見られる。しかしマクロな視点で見ると、この大きな格差は経営努力だけで埋められるものとはいいがたい。農業を保護するためには所得補償などの財政政策を講じていく必要がある。これまで生産調整（減反）による価格維持政策が長いこととられてきたが、これが農家の収入減や増産意欲の減退などで農業の衰退につながったことを省みると、生産調整によらない所得の直接保障が必要と言える。農家純所得に占める政府の直接支払い額の割合は、EUにおいては78%と手厚く支援されているが、日本では28%である。農水省の策定した「食料自給率50%に向けた戦略」においても、日本でも農業を支えていくため、「農家への直接支払い」への支援方法への転換が必要であると述べられている³⁶。

実際に農家の所得補償をどのような形で行っていくかについては、いくつかの主張がある。2010年、民主党の菅直人前首相がAPEC（Asia Pacific Economic Cooperation, アジア太平洋経済協力）を機にTPP

34 小野充人 2007『賃金関数からみた日本の産業別給与』国際貿易投資研究所。

35 生産のみでなく、加工や流通、販売までを農家が手掛ける経営スタイル。6次作業化ともいう。農林水産省「食料・農業・農村計画」2010。

36 農林水産省 2010「食料の安定供給の確保に向けて」『平成22年度食料・農業・農村白書』より。

(Trans pacific Strategic Economic Partnership Agreement, 環太平洋戦略的経済連携協定) への参加を検討するとの表明をした。基本的に域内の関税撤廃を目指す TPP に仮に参加した場合、高関税で守られてきた日本の米をはじめとする農作物の価格下落は避けられない。農水省はこのまま TPP に参加すれば 40% の自給率は 13% まで落ちると試算する³⁷。そんな中、いかにして日本の農業を守っていくかについて活発な議論がなされている。

一つの主張は、「強い農業」をつくるための政策研究会などが提唱する、一定以上の規模の農家に補償を集中させ、競争力のある農家を育てるというものである。この主張では、農地をそういった農家または農業事業主に集中させ、規模を拡大することを主眼としている³⁸。

これに対し、規模が大きくなくとも農業の多面的機能を評価し、個別補償すべきであるという主張がある。日本は山がちな地形であり、大規模化の難しい中山間地域が国土の 65%、農地面積と総農家数で 43% を占める³⁹。こうした状況の中で、今後日本の農業形態に合った形で農業を復興させていくためには、日本と同じく山がちな地形にもかかわらず、環境保全や伝統文化の継承といった農業の多面的機能を評価し個別補償することを通じて農業を活性化しているスイスの事例が注目されるべきだろう⁴⁰。

日本がどちらの農政を選択していくべきかを判断することは、本論文の射程を超えている。しかしあえて言うならば、農業者が地域の特性を生かして農業を行うことを保障される多層的な補償体制が必要であろ

37 農林水産省「TPP について」

www.maff.go.jp/j/council/seisaku/syokuryo/110202/pdf/refdata5.pdf - 2011-02-02 2012 年 1 月 26 日。

38 強い農業をつくる政策研究会 2011 年。

39 農林水産省「中山間地域とは」

http://www.maff.go.jp/j/nousin/tyusan/siharai_seido/s_about/cyusan/index.html 2012 年 1 月 26 日。

40 荒川有紀 2012『TPP に直面する日本農業の今後』。

う。たとえば大規模化が可能な平野部では前者の施策、それが難しい中山間地域では後者というように、それぞれ農業者が選択できるような柔軟な補償制度が模索されるべきである。

さらに、短期的な自給率向上だけでなく、長期的に持続可能なライフスタイルを模索するならば、第1章で述べた地球温暖化を食い止めることも農業のあり方として考慮しなければならない。少人数で大規模に農業を行おうとすれば、必然的に機械、農薬、化学肥料などに頼った農法を選択せざるを得ないが、これらは石油の消費を前提としている。二酸化炭素排出量の削減を目指すならば、現在の資源集約的な農法から、より労働集約的な農法へと転換していく必要があり、農業の規模も、その条件の中で可能なものに制限せざるをえないだろう。

農業を盛んにしていくためにもう一つ必要になる施策が、農地制度の改革である。すでに述べてきたように、日本の農地が大きく減少した理由として、工業化に伴う農地から宅地、工場、道路や駐車場などへの転用があげられる。農地の転用に対する規制は十分に効果を発揮しなかった。そのため、農地の無秩序な転用が進み、農地面積が減少したのである。一方、農業への新規参入者が農地を取得しにくいのが現行の農地法である。農地の有効利用を促し、農業を始めようとする者にとって、農地を得やすい法律に転換することが必要である⁴¹。

農地を市町村が提供することも重要な方策だろう。ドイツでは、市町村有地を市民農園として開放するクラインガルテン政策が都市政策に組み込まれている。旧西ドイツでは国産野菜の32%がクラインガルテンから供給されるなどして、自給率の向上につながっている⁴²。

41 大泉一貫 2009「日本の農業は成長産業に変えられる」119～140頁。

42 東廉1988「都市近郊におけるもう一つの緑地計画～日本においてクラインガルテンは可能か～」農村計画学会誌Vol.6.No.4 43～49頁。

第2節 農業教育から自給教育へ

【図5】から明らかなように、日本の農業はすぐにでも後継者を育成しなければならない状態にある。後継者を育成するには、前節で示した農業の所得補償に加えて、教育に期待するところが大きい。では、現状の農業教育はどうなっているのだろうか。

農業教育は、農業高校や農業実践大学校などで行われている。農業高校では多くの場合、農業実習が必修科目として位置付けられているほか、農業経営に必要となる会計やマーケティングなどといった知識も学ぶことができる。環境科学について学べるコースを設置している高校もある。農業従事者を育てる内容は充実していると言える。しかし、その規模の面では、日本の自給率向上のために十分とは言えない。朝日新聞2007年10月28日朝刊によると、

06年度現在、全国の農業高校は353校あり、在籍生徒数は約9万4千人。少子化とともに生徒数は年々、減少傾向にあるという。正確な統計はないが、卒業後、農業従事者となる割合は約5%とされている。愛農学園農業高校の場合、大学や専門学校への進学を経て農業に従事するケースが多く、卒業後4～5年の就農率は約45%に上る。

3年制の高等学校で在籍生徒数が9万4千人ということは、1学年あたり約3万1千人である。そのうち約5%が卒業直後に、45%が4～5年後に農業に従事する場合、農業高校の卒業生が将来農業従事者になるのは毎年15500人程度ということになる。

次に農業大学校を見てみよう。農業大学校は農業従事者となるための専門教育機関である。農水省によると、

協同農業普及事業の一環として、農業経営の担い手を養成する中核的な機関として、全国40道府県に設置されており、高卒レベルを対象とした2年間の養成部門を中心に、講義と研修の組み合わせ

による農業研修教育を実施している。

農業技術の高度化や経営の専門化等に対応した教育を充実強化するため、養成部門卒業者等を対象としてより高度な研修教育を行う研究部門の設置が進められており、平成13年度は、全国11校に設置されている。また、こうした学生を対象とした研修に加え、新規就農者や農業者の経営の発展段階に対応した作目別や技術の内容に基づく多様なコースが研修部門として開設されてきている⁴³。

このように、農業大学校は農業従事者を育成するために最も実践的な教育機関である。規模を見てみると、その数は公立、民間を合わせて全国で47校で、1校の1学年あたり平均60名程度、全体では毎年2700人あまりを募集する⁴⁴。全国の各道府県農業大学校に対して行ったアンケート調査（2007年実施、36校回答）によれば、募集定員に対する入学者の割合は75%であり、卒業生の67%が就農または農業関連会社に就職する⁴⁵。概算ではあるが、全体で毎年1400名程度の農業従事者を輩出していることになる。こうしてみると、農業高校を卒業し、将来的に農業に従事するのは約15500名、農業大学校を卒業して農業に従事するのは1400名であり、ここには重複もあるが、農業教育は毎年16000～17000名程度の新たな農業従事者を輩出していると言える。

日本の農業教育の実態は、内容としては農業従事者になるために必要なカリキュラムを段階的に備えている。しかしこの40年間、農業従事者が平均で毎年およそ17万人が減少してきたことと比べると、その10分の1程度の農業従事者を輩出するにとどまっている農業教育は、規模

43 農林水産省ホームページ「各道府県の農業大学校」

http://www.maff.go.jp/j/new_farmer/n_kyoiku/noudai_gaiyo.html 2012年1月26日。

44 農林水産省ホームページリンク「全国の農業大学校」。

<http://www3.ocn.ne.jp/~noudaiky/link.htm>をもとに、各校募集要項から算出。重複を避けるため研究科を除く。2012年1月27日。

45 奥山幸伸、藤巻伸一 2007「農業大学校の現況調査から見た、青年農業者育成の将来に向けての一考察」全国青年農業者育成協会1～2頁。

の面で十分な域には程遠い。

さらにまた、農業高校に進学するのはすでにある程度農業に関心がある生徒であり、農業大学校に至っては農業に従事することを前提として進学する。つまり、もともと農業に関心がなかったり、農業に従事したいという希望を持たない大多数の児童、生徒、学生全体に対して、広く農業に対するインセンティブを与えるものとは言えない。

自給率を向上させるためには、農業従事者の人口を増やさなければならない。それにはもともと農業にあまり関心のない大多数の児童、生徒、学生に対して、農業に従事する、または副業的に農業を行う、国産の食料を消費するといった行動へのインセンティブを与えていく必要がある。つまり、すべての学習者を対象とした農業教育が必要といえる。そのような教育を本論では自給教育と呼ぶことにする。すべての学習者が取り組めるようにするためには、自給教育を義務教育である小学校、中学校段階での学習過程に位置づけることが有効と言える。

第3節 食生活の見直しの必要性

日本の廃棄食料は年々増加傾向にある。カロリー自給率が40%と主要国で最低であるのに、流通・外食産業・一般家庭から出る食品廃棄物は供給熱量の26%にのぼる⁴⁶。流通や調理方法や食べ方を工夫し、廃棄食料を減らすことも、自給率回復への重要な施策である。

また、第1章で述べたように、日本人の食文化は欧米化した。自給率が9%しかない小麦を大量に消費し、肉の消費量もこの40年で5倍に増加している⁴⁷。またタンパク源として大豆や魚より肉を多く消費するようになっている。献立から自給率を考えると、洋食では23%、中華で26%なのに対し、和食では64%となる⁴⁸。日本人が和食を選ぶことに

46 農林水産省2008「食品ロスの現状について」および須藤裕之ら前掲書。

47 農林水産省2006「『食』と『農』の未来を見つめて」3～6頁。

48 奈良百合子8「わたしたち1人1人がとりくむ食育」農林水産省関東農政局

より、国産農産物の需要が増し、国内農業は活気づき、自給率の向上につながる。

食べ方、買い方、調理の仕方などの工夫次第で、食料自給率を大幅に回復させる可能性があり、食生活の見直しは重要である。こうした消費行動のありようは、人々の意識、価値観に立脚するものであるから、教育によってその方向を変えることが必要かつ有効だろう。それも、自給教育の大切な役割の一つである。

次章では、自給率向上のために欠かせない自給教育について、その枠組みを明らかにすることを試みる。

第3章 自給教育とは何か

第2章までで、すべての学習者を対象とした自給教育の必要性が明らかになった。では、その自給教育とはどんなものなのだろうか。この章では自給教育の概要を、まず農業教育との目的、内容等の比較から明らかにする。続いて、その構成要素である環境問題や食料問題の学習、農業体験学習のそれぞれについて、内容を吟味する。さらに、環境教育やESD、食育や食農教育といった取り組みと比較をすることで、自給教育の枠組みをさらに詳しく浮き彫りにする。

第1節 自給教育の概要 ―農業教育との比較から―

自給教育は、日本の食料自給率の向上を目的としている。とりわけ、学習者の農業への従事や、家庭での自給的農業の推進、地産地消や国産農産物の消費などへのインセンティブを高めることをめざすものである。さらには、食料生産を身近なものとする、持続可能なライフスタイルの構築も自給教育の範疇である。自給教育の以上の目的を達成するためには、以下の3点が必要となるだろう。

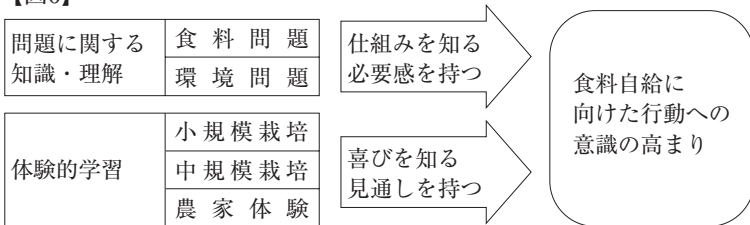
- ①食料問題やそれに関わる環境問題に関する知識、理解を深めること

②食料生産に親しみ、意欲・関心を持つこと

③以上をもって、食料生産を中心に置いた持続可能な生活のありかたを模索する資質や能力を養うこと

これらを達成するための教育実践としては、環境問題や食料問題に関する学習と、農業体験学習がその2本柱となる。（【図6】参照）

【図6】



自給教育の2本柱に入る前に、自給教育と農業教育がどのように異なるのかについて見ておこう。自給教育は、農業教育と重なる部分も多いが、以下の点で大きく異なる（【表1】参照）。ここでは農業教育との違いを明確にして、「自給教育とは何か」を浮き彫りにする。

【表1】

	農業教育	自給教育
目的	農業経営の担い手の育成。	農業への従事、自給的栽培の推進、地産地消や国産農産物の消費など、食料自給率の向上のための行動を促すこと、及び持続可能なライフスタイルの構築。
対象者	農業に関心を持ち、あるいは就農等の希望を持つ、高校生以上の生徒、学生、社会人。	全ての学習者。特に義務教育中の小中学生。
環境問題や食料問題に関する学習	農業の生産基盤を整備するための環境の学習、マーケティングなど販売のための学習が中心。	農業をとりまく環境問題や食料問題の学習により、食料生産の増進、自給の必要性を喚起する内容が中心。
農業体験学習	就農することを目的とした実践的な学習。	農業のよさを理解するための体験的な学習。

自給教育ではその目的を達するため、すべての学習者を対象とする。なぜなら食料自給を向上させるためには、すべての日本人が食料について関心を持ち、自給率向上に向けた行動を起こしていくことが必要だからである。これは、自給教育が農業教育と大きく異なる点である。また、特に小中学校の義務教育段階において実践することが有効であることはすでに述べたが、その理由としては、義務教育であるために全ての児童・生徒が取り組むからだけでなく、将来の職業やライフスタイルを決める重要な時期であることがあげられる。また殊に初等教育初期では情緒面での発達が著しく、体験的な学習によって高い学習効果が得られる。というのも、食料自給率を高める行動をしていくためには、その必要性を知識として理解するだけでは不十分で、情緒的に親しむことが大切だからである。体験的に学んだことは持続性、継続性があり、小学校段階における情緒的に印象の強い体験は、将来にわたって生き方に影響を及ぼす⁴⁹。

教育の構成要素で比較してみると、農業教育における環境の学習の位置付けは、生産のための環境整備に重点が置かれ、食料問題についても、マーケティングの基礎知識といった意味合いが強い。これに対し、自給教育における環境問題の学習は、環境が食料生産の基盤になっていることに加え、環境の悪化が食料生産に打撃を与えている現状を理解することで、持続可能なライフスタイルを営むための食料自給の必要性を認識するためのものである。環境問題と食料生産が非常に密接に結びついていることは、第1章で明らかにした通りである。また、食料問題の学習によって、日本の食料事情を知ることからその危うさを実感でき、そのような状況に至るまでのライフスタイルの変化を学ぶことに発展させられる。これらの学習は食料自給の必要性を認識し、持続可能なライフ

49 原都雄 2011「開発教育における「体験的学習」の「意欲・態度」形成面への有効性を探る」『横浜市立大学論叢』249 頁。

タイルと食料生産の関係を明らかにするために、欠かせない要素となる。

農業体験学習について見てみると、農業教育では、実践的なスキルを身に付けることを目的としており、特に農業大学校では水稻、果樹、園芸、畜産などの学科に分かれて専門的な技術習得のための実践が行われている。自給教育はそうした技術の習得を目指すのではなく、むしろ土に触れ、作物に親しみ、作ったものを味わうといったことを通して食料生産に親しむことに主眼がおかれている。また、「お金がないと生きられない」と考えてきた学習者に対し、食べ物がないと生きられないこと、ひいては食べ物を生産できる環境（きれいな水、土、空気など）がないと生きられないということを実感することを目的としている。この実感が、持続可能なライフスタイルを各自が模索する上での基礎となると考えられる。

以上のように、農業教育と自給教育では、扱う教育分野に重なる部分があるものの、その目的、対象、手法などについて違いがあることは明らかだろう。自給率向上のためには、農業教育の役割はもちろん重要であるが、主に後期中等教育や高等教育で行われる農業教育に対し、そこへつなげる広範な教育実践として自給教育があるとも言える。

第2節 自給教育の構成要素

では、自給教育の構成要素の2本柱に、論を戻そう。食料問題と環境問題の学習、農業体験学習の二つについて、自給教育の目的を達成するためにどのようなポイントがあるのかを吟味したい。2本柱について、再度【図6】を参照されたい。

(1) 食料問題と環境問題の学習

1章で明らかにしたように、世界と日本の食料事情、環境問題のデータは、生存の最も基本である食の危うさを示しており、強い問題意識を

喚起する。さらに、日本の自給率低下の背景に、国の経済成長優先の政策やそれを支える国民の意識価値観があったことに対する認識は、学習者が持続可能なライフスタイルを模索していく上で重要な、価値観の転換という要素を含んでいる。

環境問題の学習により、それが農業生産基盤を脅かしていること、今後ますます深刻化することが予測されることがわかれば、食料生産へのインセンティブとともに、環境問題を解決するための、環境調和型、循環型のライフスタイルへのインセンティブが生まれると考えられる。以上のように食料問題や環境問題の学習が、自給教育の構成要素としての役割を果たすために、指導者は、特に次の3点に留意して実践を行わなければならない。

①より広い視野で（地球規模で、問題同士を関連付けて）

②長い目で（過去との比較や未来の予測を取り入れて）

③実感できる方法で（体験的に）

環境問題の学習は、すでに環境教育が担っている。詳しくは次節で考察するが、自給教育が有効性を持つためには、多岐に渡る環境問題を闇雲に扱えばいいのではなく、食料生産と関連付け、地球規模の視野を取り入れ、以前の日本との比較や未来の環境問題の予測を取り入れ、しかも学習者が驚きや実感を持てるような工夫が必要となるのである。

自給教育を行うとき、農業体験が地域的制約（農村でやりやすく、都市でやりにくいなど）の大きいのに対し、食料問題や環境問題の学習はそういった制約がない。どこでも可能であり、意欲と工夫により誰でも実践できる。また、これらを小中学校で実践しようとするとき、社会科、理科、家庭科、総合的な学習の時間、道徳など、さまざまな教科の学習に組み入れることができる。新しく実践を立ち上げるだけでなく、既存の単元に関連付けて、その中心に自給教育を置く、いわゆるコアカリキュラム化が有効と言える。また、単年度に限らず、学習、発達段階に応

じた複数年度にまたがる実践が有効と言えるだろう。

(2) 農業体験学習

自給教育においては、実際に食料生産を体験する学習が欠かせない。というのも、自給教育の目的が食料生産に関わろうとするインセンティブを生み出すことにあるからである。インセンティブを生み出すには、体験した喜びと、できるという見通しが大切になる。楽しく喜びのある体験であれば、学習者がまたやりたくなるのは当然である。また、食料生産が大切だと机上の学習で理解しても、学習者がそれを将来やろうと思うには、実際に体験し、自分にもできるという見通しを持つことが必要である。

今日、都市部においては日常生活の中に農業体験や自然体験を組み入れることが難しい。日本では、人口は都市に集中しており、3大都市50キロ圏の人口は約5800万人である。国土のわずか5.5%の土地に、人口の45%が集中して住んでいる⁵⁰。こうした人口密集地帯では農地が極端に少なく、日常的に農業に触れる機会が農村部に比べて少ない。

では、農村部出身でなければ農業へのインセンティブは生まれにくいのだろうか。井田雅恵、藤井わか子が大学及び短大生706名と農業従事者20名に対して行ったアンケート調査では、次のようなことが明らかになっている⁵¹。

①農作業の経験がある人の方が、農業体験学習への参加意欲が高まること

②農作業経験がある人ほど、経験がない人よりも「重労働である」という大変なイメージを抱いている反面、「明るい」「健康的な仕事である」「農業分野が発展したらよいと思う」といった前向きなイメ

50 『日本国勢図会 2011-2012』矢野恒太記念会2011年 60～65頁。

51 井田雅恵、藤井わか子 2004「若者の農業・農産物への意識調査—農業体験・学習への取り組みの重要性—」『美作大学・美作大学短期大学部紀要 Vol.49』51～62頁。

ージを抱いている。農業のイメージは、育った環境である農家かどうかに関わらず、実際に農作業を経験することにより、大変さを感じるだけでなく前向きな良いイメージを抱く傾向がある。

- ③家が農家であるのに関わらず、実際に農作物を育てた経験が農業・農作物の興味・関心度、農作物の食べ方等に影響を及ぼすことから、農業体験・学習を実施することは、農業・農作物に対する意識を高める一つの手段として有効だと考えられる。

この調査からは、農業体験が農業・農作物への興味・関心を育てることがわかるが、それだけでなく、農業体験の有無の方が農家出身であるかどうかよりも、興味・関心への影響が大きいことがわかる。つまり、非農家の少ない都市部にあっても、農業体験を工夫することで学習者の農業への興味・関心を引き出すことができるということであろう。また、②よりわかることとして、農作業体験を通してその大変さに気づきながらも、前向きなイメージを持てるということは、それだけ農作業に喜びや大切さを見出したためだと言えるだろう。

では、実際にどのような形での農業体験を行ったらいいのだろうか。すでに小学校で行われている農業体験学習の形態をもとに、考察を試みたい。現在までの学校現場での農業体験への取り組みをみたとき、それは規模や手法の面で大きく3つに分類できる。

①小規模栽培

プランターや花壇、学校の敷地内で行う栽培学習

②中規模栽培

学校の敷地内に田畑を持つ、あるいは借りるなどして行う栽培学習

③農家体験

農家に訪問するなどして農作業を体験する学習

①は、学校の敷地内で完結する栽培学習であり、最も実施が容易である。必要面積で考えたとき、プランターならば教室の前のベランダ程度

でも可能である。ミニトマトやイチゴなどはプランターでも比較的育てやすく、子どもたちも好む。学校の敷地内に畑を有している場合、学年ごとに使用を割り振るなどの工夫が必要になるが、数十平方メートルをクラスや学年で確保できれば、さまざまな栽培学習を工夫できる。サツマイモやジャガイモなどで1回ないし数回調理して食べる分が収穫できるし、きゅうりやトマト、ピーマンなどの一般的な野菜の栽培も可能である。子どもたちが喜びを感じられる実践とするには、口に入るものを栽培することがやりやすく、効果も高い。一方で綿花や藍、こうぞなど、食物以外で私たちの生活に欠かせない製品の原料を知る学習に役立つ栽培学習も、行うことが可能である。

②は、学校の敷地外で、校内よりも大きな規模の土地で行う栽培学習である。学校が所有する田畑があればそこで行えばいいが、なければ土地を確保するため、保護者や地元の農家の方、あるいは市民農園を取りまとめられている方に協力を仰ぐ必要がある。畑を借りられれば、学校内に比べて多様な種類の農作物を栽培することができる。数百平方メートルの土地を使用できれば、稲、大豆、小麦などの、食料自給の要となる穀物の栽培学習を行うことができる。

そうした栽培学習では、教師自身が学んで指導を行うばかりでなく、栽培方法について指導できる地域の方に協力していただくことが有効である。地方であれば、地元の農家の方、農協には指導員の方、役所の農業改良普及員の方など、栽培方法の指導ができる方が地元にいることが多い。彼らは小学校の農業体験学習などには協力的な場合が多く、畑の確保や、栽培学習の指導、栽培の補助、道具や機械の工面などの面で相談に乗ってもらえる。さらに種や苗を提供していただけることもある。教師に農業体験がない場合、こうした地域の方の協力は欠かせない。また子どもたちにとっても、担任教師以外の方から本格的な指導を受けるのは大変よい学びとなる。ただしこれを都市部で行おうとする場合、市

民農園との連携など、行政や地域コミュニティーの協力がより必要となる。

③は、農家を訪問して農作業を手伝う、あるいは農業に関する話を聞く学習である。第4章でとりあげる横浜市の並木中央小学校では、6年生が越後宿泊体験学習として、米どころである新潟県で農家に宿泊し、農業体験をしたり、農家の方から直接お話を伺う体験をしている。詳しくは4章で触れるが、こうした体験を通して農業の喜びを実感するだけでなく、今日の日本の農業が置かれている状況についても学びが深まり、日本の農業を何とかしたいという意識が子どもたちに生まれている。

第3節 環境教育、ESDとの共通点と相違点

自給教育の構成要素を見てきたが、ここからさらに、既存の教育分野、環境教育やESDとの比較から、自給教育の特徴を明らかにしたい。まず、環境教育と自給教育との共通点と相違点は何だろうか。考えられる共通点としては、扱う分野が環境問題や食料問題として重なること、持続可能なライフスタイルの模索を目標に掲げていること、問題解決型学習や教科横断的な学習を手法として重要視していることなどが挙げられる。一方相違点としては、環境教育が環境問題のあらゆる分野について扱うのに対し、自給教育では食料生産に関する問題に特化し掘り下げていること、それによって学習者の問題意識の内面化を図り、食料自給に向けたインセンティブを高めることにねらいを絞っていることなどが挙げられる。

これらの諸点、特に内面化の相違を確認するために、ここで環境教育の概要を見てみよう。環境教育の目的については、環境基本法第25条に、「環境問題の解決や持続可能な社会の構築のため」と明示されている。日本における環境教育の歴史をさかのぼると、1960年代に深刻化した公害や自然破壊に対する社会運動がその始まりであり、その源流は

「自然保護教育」と「公害教育」の2つと考えられる⁵²。環境問題に対して緊急に取り組まなければならないという認識が広がるなかで環境教育の重要性もますます高まった。そうした中、2004年に打ち出された「環境教育推進法基本指針」では、環境教育の目的を「環境がもたらす恵みを持続的に享受すること、豊かな自然を保全し及び育成してこれと共生する地域社会を構築すること並びに循環型社会を形成し、環境への負荷を低減することの重要性を踏まえ、国民、民間団体等の自発的意思を尊重しつつ、持続可能な社会の構築のために社会を構成する多様な主体がそれぞれ適切な役割を果たすこととなるように行われるもの」と定めている⁵³。さらにその流れの中で、2007年に改訂された教育基本法では、教育の目標として、「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと」が新たに加えられ、教育自体が環境に配慮すべきである、という考えが提示された⁵⁴。

環境教育は、学校教育にどのようにとりいれられているのだろうか。学校教育においては、1989年の学習指導要領改訂により小学校1、2年次に導入された「生活科」と、1998年版の学習指導要領で開始されることになった「総合的な学習の時間」が、環境教育を展開できる枠として、関係者に歓迎され、実践と研究が重ねられるようになった。また、教科学習の中では、社会科で4学年次にゴミ問題、6学年次環境問題の学習が単元として位置づけられたり、国語で地球温暖化やオゾン層破壊に関する説明文が取り入れられたりしている。

環境問題に関する学習を推進する際に重要なのが、いかにして問題意識を学習者に内面化させるかという点である。文部科学省刊行の「環境

52 降旗信一、高橋正弘、阿部治、浅岡幸彦2009「現代環境教育入門」筑波書房13頁。

53 環境省「環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する基本的な方針」

http://www.env.go.jp/policy/suishin_ho/ 2012年2月15日。

54 「教育基本法」<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H18/H18HOI20.html> 2012年2月15日。

教育指導資料」によれば、環境教育のねらいは「環境に関わる事象に直面させ、具体的に認識させるとともに、因果関係や相互関係の把握力、問題解決能力が育成できること」である。つまり、環境問題を知識として理解するだけでは不十分で、その問題を解決していくための意欲、能力の伸長が必要である。そしてそれらを育てるためには、問題意識の内面化が不可欠な要素となる。

この点について、環境教育の実践事例をもとに考察したい。上越教育大学附属中学校では、環境学習を「グローバルセミナー」と名付け、1年から3年まで学年段階に応じた内容を工夫し、教科横断的な実践を行っている⁵⁵。

第一次「絶滅動物の現状とその原因を知ろう」は、入学当初に行われた「グローバルセミナー：世界のみなさん、こんにちは」の個人テーマ追求発表会で紹介された「世界の絶滅動物」に関心を持った生徒が多かったことから、学年全体で発表を聞くという企画である。生徒たちは、人間の便利さを求める生活が動物の命を脅かしているので、早くなんとかしたいと考えているが、自らの生活と関わらせて問題解決に迫ろうと考えるには至っていない状況であった。

このあと、この実践では、調べ学習や、体験・調査活動といった問題解決型の学習方法を工夫する中で、生徒の問題意識の内面化に成功している。

問題意識を学習者が内面化する際に大切となるのが、扱う環境問題が学習者の生活といかに関わっているかを理解することである。環境問題は人類の生活と深いかわりがあるが、その関係性を理解できて初めて、学習者は生活を改善したり、問題に取り組もうという強い意欲が生まれる。

55 藤岡秀樹 2000「中学校における環境学習の研究」『京都教育大学環境教育年報第8号』1-10頁。

この点について、自給教育と比較してみると、自給教育では問題意識の内面化がより図られやすいとすることができる。その理由としては、次の3点があげられる。一つ目は、食料問題が生存に直結している点である。水質汚染やゴミ問題などの環境問題は回り回って人々の生活を脅かすが、生活への影響が認識しにくいいため、問題の内面化が図りにくい。自給教育はその点、食べられるかという生活の根幹に直接影響し、認識もしやすい。二つ目は、問題そのものの切実さという点である。第1章から明らかなように、事態は深刻で、早急に手を打つ必要がある。三つ目は、解決策が容易で理解しやすいという点である。食べ物を作る、または近くでとれたものを選ぶといった解決方法は分かりやすい上、農業体験などを通して見通しも持つことができる。以上のことから、自給教育は環境教育と分野の重なりがあるが、問題意識を内面化しやすく、解決に向け行動をしていくインセンティブを、高め易いといえることができる。

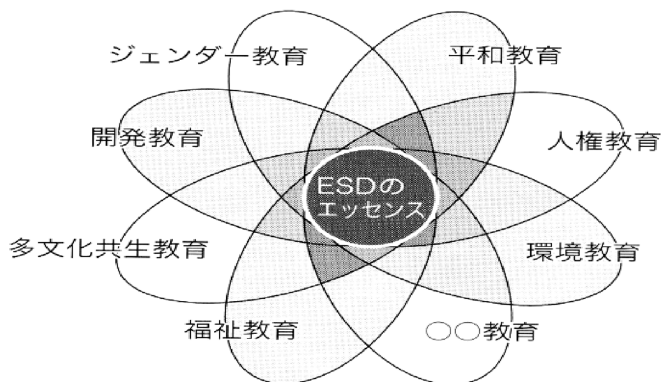
次に、ESD（Education for Sustainable Development、持続可能な開発のための教育）との比較を試みる。ESDは、「持続可能な発展を可能にするのは、社会経済システムの変革と同時に、一人一人の知識、技能、価値観、生活態度、生活様式の変革である⁵⁶」という認識に立つ。そのためESDの学習領域は、従来の環境教育からさらに社会、経済を包含するものとなり、教育課題としても、開発教育、平和教育、人権教育などのさまざまな教育の諸課題を結びつけたものとされるようになった（【図7】参照）。

持続可能な開発という目標のもとに扱う教育課題が多様になり、それぞれの学習課題相互の関係性の理解が重視されるようになったが、自給教育との比較においては、環境教育との共通点、相違点と大きな違いはない。また、自給教育でも経済や社会といった問題の背景は重要な学習

56 吉川弘之 2010 「持続可能な開発のための教育の10年（DESD）」『工学教育（J of JSEE）58-1。

【図7】

図表 5-11 ESD のエッセンスを共有する教育の諸課題



出所：ESD-J ホームページより（2009 年 12 月 5 日に参照）

問題であるし、工夫次第では、開発教育や平和教育の学習へと展開していくことが可能である。

第4節 食育、食農教育、との共通点と相違点

前節で、環境教育やESDとの比較により、自給教育の特徴を明らかにしたが、食育、食農教育との比較によって、さらにその特徴を浮き彫りにしたい。

食育とは何か。食生活情報サービスセンターによると、「食育とは、国民一人一人が、生涯を通じた健全な食生活の実現、食文化の継承、健康の確保等が図れるよう、自らの食について考える習慣や食に関する様々な知識と食を選択する判断力を楽しく身に付けるための学習等の取り組み」である。2005年には食育基本法が制定され、その目的を「国民が健全な心身をつちかい、豊かな人間性をはぐくむ食育を推進するため、施策を総合的かつ計画的に推進すること」としている。また食育の基本理念として次の7項目をあげている。

「国民の心身の健康の増進と豊かな人間形成」「食に関する感謝の念と理解」「食育推進運動の展開」「子どもの食育における保護者、教育関係者などの役割」「食に関する体験活動と食育推進活動の実践」「伝統的な食文化、環境と調和した生産などへの配慮および農山漁村活性化と食料自給率向上への貢献」「食品の安全性の確保などにおける食育の役割」。食育基本法ではこうした基本理念に沿って国や地方公共団体、教育関係者、農林漁業者、食品関連事業者、ひいては国民が食育を推進することを求めている⁵⁷。

食育を自給教育と比較してみると、同じく食を扱う教育分野という意味で共通点が見られる。また、食への感謝、伝統の継承、環境への配慮、食品の安全、食に対する体験学習、食料自給率向上への貢献など、自給教育の中で大切に部分との重なりも見られる。一方、食育が目指すのは、健康、豊かな人間性であって、実践においても栄養面の学習、食事に対する態度面の学習、添加物や農薬といったものから食の安全性に関する学習、食文化に関する学習などが中心となっている。他方、食料自給率や、食に関わる環境問題の扱いは小さく、自給率向上に向けたインセンティブを積極的に与えていこうという動きは小さい。端的に述べるならば、自給率向上の理念は掲げられているものの、実践が十分にはなされていないのが現状である。

食農教育は、農水省や地方自治体、農協系列団体が主に推進している、食教育と農業体験を結びつけた活動である。環境情報センターによれば、食農教育とは「生きることの最も基本的な要素である「食」と、それを支える「農（農業）」について、学び体験すること。食と農だけでなく、環境問題について考え、身近に感じ、行動することを促すことも重要視される」と定義されている⁵⁸。農業体験から得られる人間的な育ちを大

57 中村丁次、田中延子 2007 「食育指導ガイドブック」丸善出版 2-3 頁。

58 環境情報センター <http://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=1288> 2012 年 2 月 4 日。

切な教育成果として位置付けており、また「地産地消」や「スローフード」を実践の鍵としている。農業体験を重視する点で自給教育に近い。しかし、食農教育は食料自給率の向上を明確な目的として打ち出していないため、環境問題や食料問題の学習から自給率向上を喚起する点は弱い。

こうして各教育分野と比較してみると、自給教育の特徴は、食料自給率の向上を明確な目的として打ち出している点、及びそのために環境問題の学習と農業体験学習を有機的に結びつけている点だということができるだろう。自給教育と比較すると、環境教育やESDでは知識的な理解に優れるが体験的な学びが不十分で、食育や職能教育では体験的な学びに優れるが問題の理解面が不十分である。これらの教育の長所を合わせながら問題の内面化を図り、強力なインセンティブを生み出すのが自給教育だと言える。

自給教育の枠組み、定義、目的、構成要素、類似教育分野との共通点、相違点について明らかにしてきたが、次章では自給教育を具体的な事例をもとに吟味する。

第4章 自給教育の実践例

3章では、自給教育とは何かをさまざまな視点から明らかにした。では、そのような自給教育の実践例はあるのか。また実際に、どれくらい効果的なのか。これらを探るために、筆者が小学校で行った試みを通して、自給教育の事例を検証する。

第1節 アンケートの内容と結果

筆者は、松本市立島内小学校へ勤務した4年間、さまざまな環境問題や食料問題の学習及び農業体験学習を試みてきた。また、特に後半の5～6学年次には、それらを有機的に結びつける実践を行った。この実践

を通して、将来、日本の食料自給率を高める行動へのインセンティブが生まれたかどうかを、他校の6年生及び、同じ学校の別の学年と比較するアンケート調査を実施した。アンケートでは、将来、食料生産に関わりたいかを、【①主業農家として、②半農（家庭での自給的農業）、③援農（市民農園への参加や地産地消）、⑤したいと思わない】の4択で紙面により質問した。その結果が【図8】である。

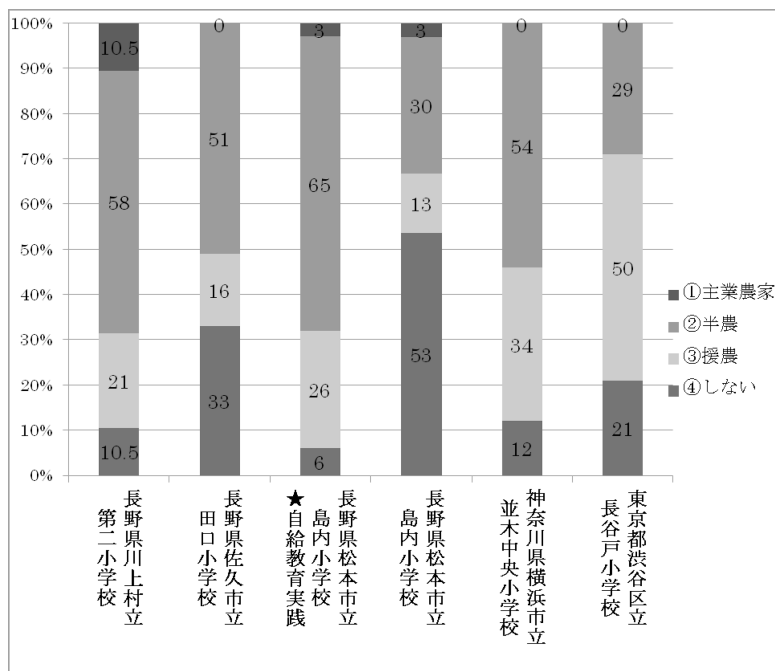
アンケートの対象として抽出した6つの対象の概要は次のようである。

- 長野県川上村立川上第二小学校…専業農家地域に立地する。レタスの大産地であり、児童の家庭の専業農家率が高い。農業体験は豊か。6年生19名に対しアンケートを実施。
- 長野県佐久市立田口小学校…中山間地域に立地する。周辺に農地が多いが、専業農家は少ない。農業体験はある。6年生54名に対し実施。
- 長野県松本市立島内小学校（自給教育実践）…地方都市に立地する。学区内に市街地と田畑が混在。自給教育を行い、卒業後の中学1年生31名に対し実施。
- 長野県松本市立島内小学校…上記の学校の一つ下の学年で6年生の1学級30名に対し実施。自給教育は行っていない。
- 神奈川県横浜市立並木中央小学校…首都郊外に立地する。住宅街にあり、農地は少ないが校区内に市民農園がある。また6学年次に農村での宿泊体験学習を経験。6年生50名に対し実施。
- 東京都渋谷区立長谷戸小学校…都心部に立地する。周辺に農地はほとんどない。環境教育には温暖化やごみ問題を中心に力を入れている。6年生24人に対し実施。

これらの学校を選んだ理由は大きく2つある。一つは、地理的に多様な条件の学校を比較検討するためである。特に農村部と都市部では結果が異なると考えられるため、専業農家地域、中山間地、地方都市、首都近郊、都心の条件の異なる5つの地域の学校を調査した。もう一つは、

同一条件での比較のためである。松本市立島内小学校で自給教育を行ったが、アンケート結果が自給教育によるものかを明らかにするため、同じ学校の一つ下の学年で自給教育を行っていない児童たちにアンケートをとり、比較を行った。

【図8】 将来、農業を志向する子どもの割合（％）



【図8】より、松本市立島内小学校で自給教育を行った学級の児童をみると、半農を選んだ子が最も多く、65％である。また、主業農家、半農、援農を合わせた割合は94％と、他の学校、学年と比較して最大になっている。特に、同一条件の島内小学校で自給教育を行っていない学級の児童と比較してみたとき、自給教育が食料自給に向けたインセンティブを強力に与えているといえることができる。

ここで行った自給教育の具体的内容は次節で詳しく取り上げるが、食

料問題の学習、環境問題の学習、一人一作物、稲作、大豆と小麦の栽培、味噌作り、山羊の飼育、自然体験などである。

自給教育を行った子どもたちで、アンケートの凡例①～③を選んだ29人に、さらに選んだ理由を質問したが、その回答は【図9】のようになった。すなわち、一人一作物が1位、次いで環境問題と食料問題の学習が2位3位である。やや下がって、味噌作りが4位、大豆と小麦の栽培が5位、稲作は6位、そばの栽培が7位であり、逆に少なかったのが自然体験8位、山羊の飼育9位であった。ここに取り上げられている活動内容とその成果をあげてみよう。

第2節 松本市立島内小学校での実践内容と工夫、成果

ア) 食料問題学習

日本の食料事情の問題を、廃棄食料の多さ、フードマイレージの大きさ、食料自給率の低さ、さらにはその原因となったライフスタイルの変化について学習した。フードマイレージの学習については、特に調べ学習の技能を高めるために、身近な食料品の表示から製造元の業者に原材料の生産国を電話で聴くという実践を行った。また体験的に理解できるよう、自家生産、国産、輸入のそれぞれの食材のマイレージを図示して比較したりもした。食料自給率の低さを実感するための工夫としては、代表的な和食である天ぷらそばの各食材（そば、小麦、大豆、えび、みりん、かつお、油など）の自給率をクイズ形式で明らかにしていった。

こうした学習の中で日本の食料自給率の低さに気付いた子どもたちは、自分たちでできることをしたいという意識を持つようになった。また、学習内容を常に学級だよりで家庭に知らせていくことで、調べ学習や農業体験学習活動への保護者の理解が生まれた。

A児は、フードマイレージに強い関心を持ち、食料問題の学習の後、

温暖化の学習のまとめで、自分なりにフードマイレージと二酸化炭素排出の問題を調べて紹介した。A児はアンケートで「前は、あまり考えなかったが、環境問題の学習などをする中で、地球があぶないことがわかって、今では考えるようになった」と書いている。また、A児の保護者によると、以前は食事を残すことの多かったが、こうした学習を経て、自分に与えられた分を絶対に残さなくなったという。

イ) 地球温暖化など環境の学習

地球温暖化について、IPCCの発表している地球平均気温の変化のグラフをもとに知り、また親や祖父母から、子どもの頃と今を比べたときの気候の変化について気づくことについて聞き取り調査を行った。続いて、温暖化の実態についてテレビ番組「地球危機2008」や、ナショナルジオグラフィックス作成の「プラス6℃～地球温暖化最悪のシナリオ」などを視聴した。その後、温暖化が食料生産に与える影響についてデータや図表などを用いて学習した。

問題を知った子どもたちは解決に向けて意欲的に行動した。社会科の授業で新聞記事を発表し合う中で、当時の鳩山由紀夫総理大臣が、二酸化炭素排出25%削減を打ち出し、一方で高速道路の無料化を進めているということを知った子どもたちから、「高速道路が無料になったら、車に乗る人が増えて温暖化が進む」という意見があがり、どうしたらいいかを話し合った。その結果、当時の鳩山由紀夫総理に手紙を出そうということになり、高速道路無料化に限らず、心配なこと、伝えたいことを一人一枚ずつ葉書に書き、総理大臣に送った。

B児は、次のような文章を書いている。

松本市立島内小学校のBです。授業で環境問題の学習をしています。ぼくはゆ入（フードマイレージ）のことが心配です。今、日本はお百しょうさんが少なくなっています。なのでもし、今ゆ入を止めたなら日本は食べ物がなくなってしまう。なのでお百しょうさ

んをふやしてゆ入をしなくてもいいようにしてもらいたいと思います。(アイデアとしては各家族に作物の種を配給してなるべく食べ物を買うのを減らしたり、職がなくてこまっている人に国から農業をやるようにすすめたり等)。あと、CO₂ 25%さくげんはすばらしい案だと思います。お返事をお待ちしています。

手紙に対し総理から返事があった。子どもたちは自分たちの声が為政者に届いたことに喜び、社会に働きかける実感を得た様子だった。

また、環境問題に関する学習のまとめとして、学習したことを多くの人々に伝えるために個人で温暖化に関する学習テーマを設定して調べ学習を行い、冊子にまとめて学校内外に配布した。学校内外から200冊以上の注文があり、地元紙にも取り上げられ、社会に対して発信することの充実感、達成感を味わうことができた。

C児は、「冊子作りや環境のことをやって、節電、節約を常に考えながら生活するようになったと思います。なるべく車を使わず自転車を使うようになったと思います」とアンケートに書いている。

ウ) 一人一作物（小規模栽培学習）

自分で作る作物を一つ決め、その栽培に個人で全責任を持つ実践である。自ら課題に取り組む（作り方を調べる、世話をする）力を養い、さらに作ったものが食べられる喜びを感じることで達成感を味わうことを狙った。まず各自が育てたい作物の栽培方法を、インターネットや図書館の本で調べたり、お家の人に聞いたりした。次いで教室のベランダで育てられるよう、肥料袋に土とたい肥を合わせて約15キロ入れたもので、その作物の栽培を始めた。2年間継続して取り組んだが、初年度はミニトマト、きゅうり、とうもろこしなどの一般的な野菜を選択する児童が多かった。栽培方法は個々に異なり、うまくできた子も、そうでなかった子もいたが、少しでもできた作物を給食に添えて食べたり、家に

持ち帰ったりする中で、子どもたちは大きな喜びを感じている様子であった。1年目より2年目の方がより難しいものに挑戦する子が多く、世話もより丁寧に行う姿が見られた。

D児は、「前は、作物とかに興味がなかったけれど、一人一作物をやって作物に興味がわいた」とアンケートに書いている。また、D児の保護者は、「以前は土いじりを嫌がった（虫もいるし）。でも、学習を通して農業に親しみ、親の実家の農業を手伝うようになった」と語っている。

エ）米作り（中規模栽培学習～農家体験）

5年生全体で、地域で田んぼを借りて比較的大きな規模で稲作を体験した。地域の農家の方や農協の指導員の方から直接方法を教わり、稲作の全行程をできる限り子どもたちの手作業で行った。これらを通して稲作の全体像を掴むことに主眼を置いたが、「やってみて、自分でもできると思った（E児）」というように、見通しを持てた様子であった。具体的な内容としては、育苗センターの見学に始まり、苗箱に粃まきをして温室で育苗し、代掻きを自分たちで行い、田植え、田の草取り、稲刈りなどを手作業で行った。脱穀も、昔ながらの足踏み脱穀機を用いて体験した。その後、粃すりと精米は農家の方をお願いし、採れた米を調理して保護者や地域のお世話になった方々にふるまった。また途中で、社会科の農業の学習と絡めて、農家の方に学校にお越しいただき、農業の様子や食料生産の喜び、大変さなどについてお話しいただいた。

オ）大豆、小麦の栽培～味噌作り（中規模栽培学習）

特に自給率が低いが大量に消費されている大豆と小麦について、自分たちの手ですべて行い栽培することにより、作り方を知ったり、大切に食べる態度を養うことを目標として、この活動を行った。作る作物の決め出しをたのが5年生の1学期であったが、同じ時期に総合的な学習の時間を使って食料問題の学習に取り組んでいた。その中で、日常生活に浸透している大豆や小麦の自給率が非常に低いことに衝撃を受けていた

子どもたちは、作りたい作物として自然に大豆と小麦をあげた。

大豆は畑に直播を行った。稲作と違い、畑は借りたものの、栽培方法は自分たちで調べ、自分たちの手だけで栽培していった。特に、足踏み脱穀機と唐箕⁵⁹を使った脱穀、選別の学習に大変意欲的な姿が見られた。このときは作業内容を示しただけで、子どもたちが自ら役割分担をし、協力しながら効率的に作業をしていった。大豆の収穫後の畑には12月に小麦を撒き、次の6月に収穫した。小麦はすいとん汁にして食べたり、お楽しみ会でクッキーを作ったりしたほか、使い切れない分は持ち帰った。

カ) 味噌作り

畑で収穫した大豆（約110キログラム）を使い、市の農業普及員の指導のもと、味噌作りを行った。実施にあたり、地域で味噌作りをする農家に、お手伝いで関わらせてもらったり、道具を借りたりした。米麴は購入した。味噌を仕込む前日から学校の庭に大きなかまどを置いて夜中大豆を炊き、大きな鍋で2回分の大豆を用意した。いったん帰宅した子どもたちだが、中には保護者と一緒に見に来る子どももいた。炊いた豆をチョッパーにかけてつぶし、麴と塩とをまぜ込んで、各自が家庭から持ってきたバケツに仕込んでいった。味噌作りのお手伝いを経験している子が率先して作業に取り組み、まわりの子に教える様子も見られた。5月に仕込んだ味噌は、夏休み後には食べられるようになり、その後の調理実習に使ったり、持ち帰って食べた。

F児は、こうした体験を通して、専業農家でなくても、家で自給的な農業をして食べていけることを知り、「将来の夢が少し変わった。家の横に畑とかあったら最高」とアンケートに書いている。

また、味噌は一人約7キログラムを持ち帰って食べたが、家族の間で食料を作ることの大切さが話題に上るようになったという感想が、異口

59 収穫した穀物を脱穀した後、粉殻や藁屑を風によって選別する農具。

同音に保護者から寄せられている。

キ) 蕎麦の栽培～蕎麦打ち（中規模栽培学習～農家体験）

地域の農家の方から畑を借り、蕎麦の栽培を行った。農家の方にご指導いただきながら種まき、雑草取り、刈り取りを手作業で行い、脱穀は機械で行って、最後には地域の婦人会の方々の協力で蕎麦打ち体験をした。

「買ったのよりおいしい」という、味に対する感想や、「地域のおばあちゃんたちはすごい」と、伝統的な知恵と技術に感嘆する声が聞かれた。地域の方からも、それ以来子どもたちがとてもよく挨拶をしてくれるようになったという感想が寄せられ、よい関係を築くことができたと言える。

G児は、「自分たちが、ソバを栽培して打って食べておいしかったという事を今でも覚えています」「(将来) 家庭菜園をしたいと思います。理由は、家庭菜園をした方が、作って苦勞して食べておいしさを感じられるからです」とアンケートに回答している。

ク) 山羊の飼育

山羊を学年4学級、約120名の児童で協力して飼育した。主な活動として、行事的なものは小屋作り、遊び場（牧場）の柵作り、出産、学習発表会、感謝祭など。日常的なものはえさやり（野菜くずを家から持ち寄る、草取り等）、山羊の小屋と遊び場間の移動、小屋そうじ、休日の世話当番がある。

出産や別れなどを通じて生き物や命に対する子ども達の感性が豊かになっていったことを、多くの保護者が感じていた。ただ、アンケート結果の【図9】から読み取れるように、自給教育として、自給率向上に向けた行動へのインセンティブは比較的小さかった。

ケ) 自然体験

地域の小川に出かけて水棲昆虫やカエル、カニ、虫などを採集して飼

育した。また、野の草花や木の実などを採集し、工作の材料としたりした。こちらも、【図9】からわかるように、自給率向上に向けた行動へのインセンティブは小さかった。環境教育では自然体験の重要性がよく指摘されるが、自給率向上を目的に考えたとき、自然体験だけでは不十分だということがわかる。

第3節 アンケート結果からの考察

自給教育に関するアンケートで、将来①主業農家、②半農、③援農を選んだ子どもたちに、さらにそれを選んだ理由を聞いたところ、次のような回答が得られた。

- ・地球温暖化などについて学び、自分のできることをしたいと思った
- ・おじいちゃん、おばあちゃんが畑をやっているから、時間があれば手伝いたい
- ・仕事もしたいので、仕事をしながら家庭菜園をしていきたい
- ・自分で食べ物を作る大変さを学んでいきたいし、将来子供ができれば、その子供にも自分で食べ物を作る大変さを知ってほしいから
- ・日本は他の国に頼りすぎだと思う。祖父母の家はどちらも自給自足で、そんな暮らしにあこがれる
- ・無農薬で安心、安全、新鮮なものを食べたいから
- ・将来、輸入ができなくなると、食べる物がなくなって、生活できないから
- ・楽しいし、おもしろいから
- ・農家の高齢化、減少が問題となっているので、まったくやらないようになると、どんどん問題が悪化してしまうと思うから
- ・お店で買ったのよりおいしいから

この結果を見ると、食料・環境問題を意識して食料生産の必要性を感じている面と、作物を栽培することのよさを感じている面との両方が見

られる。すなわち、食料・環境問題の学習と、農業体験学習のそれぞれが子どもたちの中に息づいているのがわかる。さらに、どのような体験がこうした意識を高めたのか、前節の【図9】を見てみよう。

まず、一番に上がってくるのは、「一人一作物」の栽培学習であった。低学年でも栽培学習の経験のある子どもたちが、「一人一作物」をきっかけに食料生産を生活に取り入れようとするようになった理由は、主に次の2点があるように思われる。一つは、意欲的に取り組んだことである。クラスで他に同じものを作る子がいないため、栽培の仕方は全責任を持って行わなければならない。そんな中、自分が選んだ自分だけの作物ということで、多くの子が意欲的に世話をした。もう一つは、比較的手軽にできるということである。家に農地のない子どもは、それだけで栽培を縁遠いものと感じてしまうところがあるが、「一人一作物」は小さな庭やベランダでも可能である。そのため子どもたちは、これなら将来できる、という見通しを持てたのではないだろうか。一方、生産量という観点で見ると、一人一作物の栽培で食料を賄えるわけでは当然ない。しかし、少しでも育てることにより、食物を大事にしたり関心を持ち続けることになり、さらに大きく農業に関わっていきたいという意欲にもつながると思われる。

次に、環境問題、食料問題の学習に関してみてみよう。農業を志向する元となる学習体験の2位、3位は地球環境問題と食料問題の学習であった。自由記述でも、環境問題解決のための一つの行動として農業をしていきたいという回答が複数得られた。これらのことから、農業体験学習を単独で行うより、環境問題の学習と絡める方が、強いインセンティブを子どもに与えることがわかった。

次に米作り、畑作および味噌づくりをみてみよう。これらの栽培学習は、その一部始終を子どもの手作業で行ったため、かなりの重労働であった。しかし農業を志向した子どもの半分以上が、その元となる体験と

してこれらをあげている。自由記述でも、食べ物をつくる大変さやありがたさを学んだ、苦勞して作ったものは買ったものよりおいしい、一から作るのは楽しいと、多くの子どもが回答している。これらのことから、自分たちの手で、一通り手作業で行うことにより、子どもたちに作る喜びや、自分で作れるという見通しを持たせることができたと言える。また、大変さを味わうことでむしろ、食物のありがたみを感じ、食料生産へのインセンティブにつながったことがわかる。

続いて、アンケートの保護者のコメントをみると、

- ・環境問題に関しては、自分の身の回りのちょっとしたことにも、「エコ、エコ！」といっってかなり意識して行動するようになった。
- ・テレビで温暖化のニュースなど流れると、関心をもって家族で話し合うようになった。
- ・自分たちで作った作物を食べるというのは、味も格別で、家族が食べて味わうのがとても嬉しそうでした。
- ・家には田畑がないので、貴重な体験をさせていただいた。机上で農業の大切さをどんなに勉強しても、実際にやってみなければわからないことばかり。
- ・味噌がどのように作られるかなど、ほとんどの子が知らない中、自分の作った味噌を食べられるのは、とてもいい体験だった。
- ・農業体験の後はいつも目をキラキラと輝かせながら内容を語っていた。人間として生きる力をぐんと高めた印象を受けた。

といったものが寄せられている。ほとんどの保護者が、農業体験学習に子供がとても生き生きと、楽しんで取り組んでいたことを感じている。また、子供が農業体験を通じて食べ物大切さを感じたり、環境問題に興味を持って行動するようになるといった変化を歓迎している。学習成果を知ってもらえれば、保護者に十分に理解し歓迎してもらえる実践である。

農業体験学習、環境問題の学習とも、実生活に関わる問題であり、子どもの行動から学習成果が見えやすく、成果が見えれば保護者も理解し、協力的になる。またそうなるためにも、子供たちの様子をつぶさに親に伝えていく努力も有効と言える。

第4節 横浜市立並木中央小学校の農家体験学習から

【図8】をみると、横浜市立並木中央小学校の結果は、①主業農家、②半農、③援農を足した割合が比較的高く、全サンプル中3番目である。このような結果に結びついたと思われる教育実践について考察してみよう。

並木中央小学校では6学年の5月に、「越後宿泊体験学習」として、新潟県上越市の米どころで、2泊3日の体験学習を行っている。しかも、そのうち1日は農家か地場産業の家に3～4人ずつで民泊し、その家の仕事を手伝わせてもらったり、お話を伺ったりする。児童の約半数がこの体験学習の中で、田植えやトマト栽培など、農業のお手伝いを経験している。ここで農業体験をした子どもは全員が、アンケートで将来②半農か③援農をしたいと回答しており、その割合も②半農が70%、③援農が30%と、半農が過半数を占める。この学校では宿泊体験学習に先立って、グループに分かれて農業や地場産業などに関する事前学習も行っている。そのためか自由記述の中にも、「農家の人が年々減っている」「農家を少しでも応援したい」など、食料問題に関わる記述がみられる。

こうしたことから、学校周辺で農業を体験できなくても、宿泊体験学習などで集中的に農業体験をし、またその前後で食料問題などの学習をすることで、食料生産に対するインセンティブを高めることができると言える。

これらの実践事例から、自給教育の有効性が明らかになった。とりわけ、食料問題や環境問題に関する学習によって子どもたちが問題意識を

内面化させたことと、農業体験によって食料生産のよさを知り、見通しを持ってたことが鍵となっていたことがわかる。

第5章 自給教育を実現していくために必要な制度や取り組み

1～2章では世界と日本の食料問題や問題解決に向けた施策を考察する中で、自給教育の必要性を浮き彫りにした。続く3章で自給教育の枠組みを概観し、さらに4章では自給教育の具体例を吟味する中で、自給教育の有効性を明らかにしてきた。これらの考察を通じて、自給教育の必要性和有効性を示すことができたと思われるが、自給教育が遍く広がらなければ、日本の食料自給率の向上もおぼつかない。特に学校現場で実践は鍵になると思われるが、そのためには様々な方策を講じていく必要があるだろう。本章ではこの点を中心に考察する。

第1節 小中学校の実践として根付かせるための方策

(1) 学年をまたいだ継続的な学習の必要性

小中学校で自給教育の実践を行うときには、単年度で行うよりも、経年で行うことによって、一層の成果を上げることができる。その理由は次の三点である。

一点目に、そもそも授業時間数は限られており、自給教育を単年度で行おうとすると時間数が足りないことがあげられる。自給教育の主な活動時間は、生活科や総合的な学習の時間が中心となると想定できるが、生活科の年間指導時数は102時間、総合中学校1学年で50時間、それ以外の小中学校の学年では70時間である。それに対し、例えば筆者の行った自給教育では、6学年で農業体験学習が40時間、環境問題の学習が30時間と目一杯であった。教師ごとに総合で実践したいテーマは異なるので、授業時間数に余裕を持って組めるのが望ましい。

二点目として、学年における学習・発達段階に応じて、自給教育でも

できることが変わってくる。情操面での育ちを期待する低学年では特に自然体験や栽培学習、それに食べる体験が重要かつ有効と言える。一方、食料問題や環境問題は、その学習のために社会的、理科的な基礎知識も必要となってくるため、学年が上がるにしたがって扱える範囲が広く、内容も濃くできる。

三点目として、事例の一人一作物に見られたように、去年の経験を生かして今年はこうするといった、意識のつながりが有効性を高めている点があげられる。さらには麦など、単純に栽培が年度をまたぐ作物もある。こうしたことから、自給教育は単学級、単年度で行うのではなく、学年をまたいで、あるいは学校全体での計画的な実践が有効性を高めると考えられる。

(2) コアカリキュラム化の有効性

学級で大きな学習テーマを決め、他教科をそのテーマに関連付けて学んでいく方法論をコアカリキュラムと呼ぶ。戦後の一時期、日本では社会科をコアとしたカリキュラムの研究が盛んであった。総合的な学習の時間が小中学校の教育課程に導入され、体験学習や問題解決型学習が重視される中、コアカリキュラムの再評価がなされてきている。

今日、自給教育を学級の学習の柱とし、それに関連付ける形で社会科、理科、家庭科、国語や算数などの単元学習を配置していく方法が、特に小学校で有効と言えるだろう。というのは、コアカリキュラムの重要なポイントは、学習者の問題意識とそこから生まれる学習意欲である。問題意識があればこそ、それに関連した各教科学習への意欲も高まり、技能の習得も進む。自給教育でも食料問題に対する問題意識から出発しているため、それに関わる形で他教科を配置することで、学習意欲を高めることが可能である。また、(1)で取り上げた指導時数の面でも、効率化が期待できる。

以上のことから、自給教育を小中学校の実践として根付かせるためには、継年学習とコアカリキュラム化が重要になると思われる。

第2節 教師の資質向上のための取り組み

自給教育を広めていこうとするとき、第一の主体である教師が有っていなければ展望が見られない。そこで重要となるのが、自給教育を実践する教師の育成である。具体的には、自給教育を実践するための資質として、教師自身に、！食料問題や環境問題に対する危機意識と、これを伝えようという意欲、授業で実践する力、”農業体験学習をコーディネートするための意欲や技能、が求められる。では、そうした教師の資質を高めるためには、どのような取り組みが可能なのだろうか。

これには二つの取り組みが考えられる。一つ目の取り組みは、大学の教育学部のカリキュラムにおいて、環境教育や農業体験を複合的に、より大きく位置付けていくことである。今日、環境問題を扱う大学、学部は豊富にあり、教育学部においても、環境教育課程が設置されている大学は多い。そうした学部、学科では環境問題に対する理解や問題解決への意欲を伸長することを目的にカリキュラムが組まれている。しかし、その中に農業体験の位置づけは小さい。農学部においても、実験ファームは充実していても、学生が農業を体験する環境は整っていない場合が多い。

自給教育を実践できる教師を増やしていくためには、環境教育と農業体験学習を、複合的に学ぶことのできるカリキュラム構成が必要だが、特に、質、量ともに不十分な農業体験の分野を拡充していくことが求められる。最低でも年間数単位、在学中に10単位以上の、農業体験や、農業体験の場をコーディネートできるようになるための講義や実習が必要だろう。

二つ目の取り組みは、教員のための研修制度に環境教育や農業体験を

組み入れることである。教員研修の形は都道府県教育委員会の方針によって差があるが、初任者研修、5年目の研修、10年目の研修などが義務付けられている。こうした研修の場で、自給教育の資質向上のプログラムを組むことが、有効だと言える。現状を見てみると、たとえば長野県の教員の研修の場である長野県総合教育センターでは、毎年350余りの日帰り、あるいは1泊2日程度の研修を設けていて、その中に、自然観察、食育、環境工学など、自給教育に重なる分野の研修もある。しかし、前出の自給教育を実践するうえで不可欠な資質を養うには、量、質とも不十分である。研修自体を週単位とし、環境問題、食料問題、農業体験といった研修を必修事項として位置づけ、それぞれに1日～数日の時間と、総合的に理解、体験できる内容を確保すべきである。

第3節 さまざまな主体とのパートナーシップ

地域の側には、農協や農家、行政などで、農業推進を行っている主体がある。4章の横浜市立並木中央小学校では、上越市側に小学生の受け入れ態勢が整っているため、すでに6年間、継続して宿泊体験を行っている。上越市は特別な事例ではなく、農山村留学などで都会から児童、生徒を受け入れている自治体は数多くある。こうした地域の活動と学校の活動を結びつけることにより、学校側は土地や指導者、体験の機会を得られ、地域の側は子どもたちに農業やその土地の伝統などについて教えることができる。特に過疎化の進む農山漁村部では、地元の産業に子どもたちが親しむことで、子どもたちが地元に残ったり、他からの移住があるなどの効果が得られるケースもある。学校と地域、都市と農村の関係を深めていくことで、自給教育は学校だけでなく地域の活動となり、今後ますますその有効性を高めていくことができるだろう。

そのほかにもさまざまな主体が多様な実践を行っている。官公庁が主体で行っている実践の例としては、「教育ファーム」があげられる。こ

れは農水省の食育推進事業の一つで、社団法人農山漁村文化協会が事業実施主体となり、全国に116の協力団体を持つ。生産者（農林漁業者）の指導を受けながら、作物を育てるところから食べるところまでの体験の機会を提供する取組みであり、体験を通して自然の力やそれを生かす生産者の知恵と工夫を学び、生産者の苦勞を学び、生産者の苦勞や喜び、食べものの大切さを実感をもって知ることを目的とする。こうした取り組みの成果として、参加者のアンケートでは「農業に対する興味・関心を持った」という回答が約50%にのぼっている⁶⁰。

NPOが主体になって取り組む事例では、「大豆100粒運動」が、注目すべき事例である。これは、日本の自給率の低さや食料の安全性への危機感から提唱された運動で、主に小学校に対して大豆の栽培とそれに関する学習を斡旋している。NPO法人「大豆100粒運動を支える会」が主体となって活動しており、2010年には全国の20000校以上の小学校がこの運動に参加して、各校が大豆の栽培学習を中心とした、食育活動を行っており、成果を報告し合ったり、学校の枠を超えたイベントなども行われている⁶¹。

企業が学校の環境教育や食育に協力的な事例もある。大手販売チェーン、イオングループでは、小学校を対象とした食育体験学習の出前授業を提供している⁶²。他にも、給食業者が学校の食育に力を入れていたり、生協が会員に向けた食育を行っている例もある。こうした、様々な主体の活動と連携することは、自給教育を今後広く展開していく上で重要となるだろう。

以上、5章では、自給教育の実現に向けて、必要な学校現場での取り

60 「教育ファーム」<http://edufarm.jp/> 2012年3月2日。

61 「大豆100粒運動を支える会」<http://www.daizu100.com/undou.html> 2012年2月24日。

62 「レッツ食育！」イオンリテール株式会社
<http://www.aeonretail.jp/kodawari/shokuiku/> 2012年3月2日。

組みや、教員養成、研修制度、学校以外の主体とのパートナーシップと
いった点を通して展望することを試みた。これらの取り組みを総合的に
進めることで、自給教育は現実的に効果を上げることになり、日本の食
料自給率向上や、持続可能なライフスタイルの獲得に役立つものとなる
だろう。

おわりに

本論では、食料の問題が危機的状态にあり、今後自給率の回復が急務
であること、そのために食料問題や環境問題の学習と農業体験学習を関
連付けて行う、「自給教育」が有効であることを主張してきた。自給教
育のポイントは、食料問題や環境問題の学習と、農業体験学習を有機的
に結び付けることで問題意識の内面化と将来への見通しを学習者に持た
せることであった。また、自給教育により問題意識が生まれ、社会参加
への意欲、農業への関心、情緒面の成長など、さまざまな力がつけられ
ることが明らかになった。

これまで行われてきた環境教育やE S Dには、学習者がそれを内面化
し、生活を変えていこうとするインセンティブを、どう与えていったら
いいかという課題があり、それに取り組み続けてきた。本論文では、学
習課題の中心に食料問題を据え、農業体験と絡めるという形で、そうい
った課題を解決する新しい教育実践を、提案できたのではないだろうか。

他方、自給教育によって「将来農業をやりたい」という意識を持った
子どもたちを、将来的にいかにして実際の就農、あるいは持続的に自給
率を高める行動に結び付けていくかという点は、十分に解明されたとは
言えない。本論文の具体例では、主に小学校6年生に焦点を絞って食料
自給に向けた行動へのインセンティブの高まりを実証したが、学習者が
実際に将来、食料生産に携わっていくようになるには、小学校、中学校、
高校、それ以上の高等教育の機関と、段階的継続的に、自給教育を行う

ことが望ましい。また就農段階の受け皿として、所得補償、農地制度の改革など、農業をやりやすい環境の整備は欠かせない。

今後、本論文で提唱した自給教育を皮切りとして、食料自給率向上の必要性が広く認識され、国内で安定して食料が供給される持続可能な社会に対する人々の意識が高まり、自給率向上に必要なさまざまな施策が行われていくことを期待したい。

参考文献

- ワールドウォッチ研究所『地球環境データブック 2010-11』
 小池晴伴 2011『国際関係論へのファーストステップ』法律文化社
 川島博之 2009『「食糧危機」をあおってはいけない』文芸春秋社
 レスター・ブラウン『プランB』ワールドウォッチ研究所
 レスター・ブラウン『プランB4.0』ワールドウォッチ研究所
 山下一仁 2009『農協の大罪』宝島新書
 レスター・ブラウン『フードセキュリティ』ワールドウォッチ研究所
 レスター・ブラウン 2012『地球に残された時間』ダイヤモンド社
 環境省 IPCC第4次評価報告書
 マークライナス 2008『+6℃地球温暖化最悪のシナリオ』ランダムハウス講談社
 農林金融 2007「日本の農地制度と農地政策」
 石上義孝ら編 2011『地域と人口からみる日本の姿』古今書院
 農林水産省 2008「耕作放棄地対策研究会中間とりまとめ」
 柴田明夫 2008『飢餓国家ニッポン』角川新書
 須藤裕之、菱田次孝 2010「我が国の食料自給率と食品ロスの問題について」『名古屋文理大学紀要第10号』
 末松広行 2008『食料自給率の「なぜ」』
 村井吉敬 2007「エビと日本人〈2〉暮らしの中のグローバル化」岩波新書
 小野充人 2007『賃金関数からみた日本の産業別給与』国際貿易投資研究所
 農林水産省 2010「食料の安定供給の確保に向けて」『平成22年度食料・農業・農村白書』より
 荒川有紀 2012『TPPに直面する日本農業の今後』
 大泉一貫 2009「日本の農業は成長産業に変えられる」
 東廉 1988「都市近郊におけるもう一つの緑地計画～日本においてクラインガルテンは可能か～」農村計画学会誌Vol6.No4
 奥山幸伸、藤巻伸一 2007「農業大学校の現況調査から見た、青年農業者育成の将来に向けての一考察」全国青年農業者育成協会
 農林水産省 2008「食品ロスの現状について」
 農林水産省 2006「食」と「農」の未来を見つめて」
 奈良百合子「わたしたち1人1人がとりくむ食育」農林水産省関東農政局
 原郁雄 2011「開発教育における「体験的学習」の「意欲・態度」形成面への有効性を探

る」『横浜市立大学論叢』

『日本国勢図会 2011-2012』矢野恒太記念会 2011 年

井田雅恵、藤井わか子 2004 「若者の農業・農産物への意識調査―農業体験・学習への取り組みの重要性―」『美作大学・美作大学短期大学部紀要 Vol49』

降旗信一、高橋正弘、阿部治、浅岡幸彦 2009 「現代環境教育入門」筑波書房

藤岡秀樹 2000 「中学校における環境学習の研究」『京都教育大学環境教育年報第 8 号』

吉川弘之 2010 「持続可能な開発のための教育の 10 年 (DESD)」『工学教育 (J of JSEE)』

中村丁次、田中延子 2007 「食育指導ガイドブック」丸善出版

参考ホームページ

農林水産省 「世界の穀物需給及び価格の推移」

http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_zyukyu_kakaku/indexh.html

総務省統計局 「世界人口の推移」 <http://www.stat.go.jp/data/sekai/02htm#h201>

WFP (国連世界食糧計画) <http://www.wfp.or.jp/>

社会実情データ図録 <http://www2.ttcn.ne.jp/honkawa/4710.html>

農水省食料需給表 <http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/>

農林水産省 「TPP について」

www.maff.go.jp/j/council/seisaku/syokuryo/110202/pdf/refdata5.pdf

農林水産省 「中山間地域とは」

http://www.maff.go.jp/j/nousin/tyusan/siharai_seido/s_about/cyusan/indexh.html

農林水産省 「各道府県の農業大学校」

http://www.maff.go.jp/j/new_farmer/n_kyoiku/noudai_gaiyo.html

農林水産省 「全国の農業大学校」 <http://www3.ocn.ne.jp/~noudaiky/link.htm>

環境情報センター <http://www.eic.or.jp/ecoterm/?act=view&serial=1288>

環境省 「環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する基本的な方針」

http://www.env.go.jp/policy/suishin_ho/

教育基本法 <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H18/H18HO120.h.html>

教育ファーム <http://edufarm.jp/>

大豆 100 粒運動を支える会 <http://www.daizu100.com/undou.html>

「レッツ食育!」イオンリテール株式会社

<http://www.aeonretail.jp/kodawari/shokuiku/>